

AMÉLIORER FS

Savoir exploiter Google Earth

Parmi les nombreux outils utiles aux pilotes, l'atlas interactif Google Earth occupe une place très particulière. À l'attention des néophytes, mais aussi des connaisseurs désirant aller un peu plus loin que la simple contemplation de cartes, nous vous proposons un petit guide rapide.

par Emmanuel Blanchard

Conçu dès le début des années 2000 par la société Keyhole Inc., le logiciel Earth Viewer (visionneuse terrestre) est devenu Google Earth après que le géant de la recherche sur Internet racheta Keyhole en 2004. Le concept est à la fois simple et génial : proposer un globe terrestre virtuel, couvert de textures de définition toujours plus précise à mesure qu'on se rapproche du sol. En intégrant au cours du temps un relief précis, des outils 3D, un calculateur de distance et de trajets, un gestionnaire météo et nombre d'autres fonctions, Google Earth (aujourd'hui à la version 7.0.3) est devenu indispensable pour tout amateur de géographie... et très utile pour tous les pilotes (qu'ils soient virtuels ou réels !). L'ajout du petit module FSXGet permet en outre de modéliser dans l'atlas en 3D de multiples informations issues du simulateur. Mais n'allons pas trop vite, une petite introduction pour les néophytes peut se révéler nécessaire.

Récupérer Google Earth

Si vous ne possédez pas encore ce logiciel (gratuit), sachez que vous manquez quelque chose et qu'une fois cet atlas interactif installé, vous ne pourrez plus vous en passer. Il nécessite une connexion Internet haut débit, car il va piocher sur le réseau informatique mondial les informations nécessaires pour reconstituer le paysage virtuel : données topographiques, textures (images satellites ou photographies aériennes, selon la distance d'affichage et la disponibilité des informations), précisions sur les zones observées (frontières, routes, curiosités...). Au final, cela fait beaucoup de données à importer et requiert parfois un peu de patience

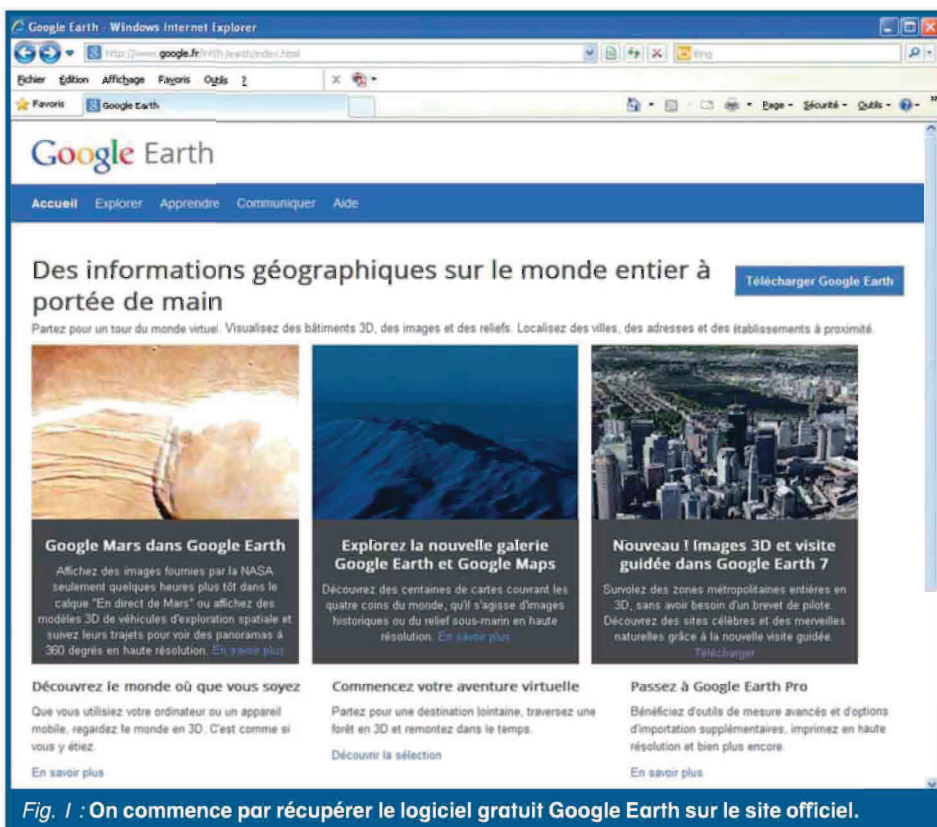


Fig. 1 : On commence par récupérer le logiciel gratuit Google Earth sur le site officiel.



Fig. 2 : Le simulateur de vol de Google Earth, un gadget amusant, en action dans les vallées du Népal.

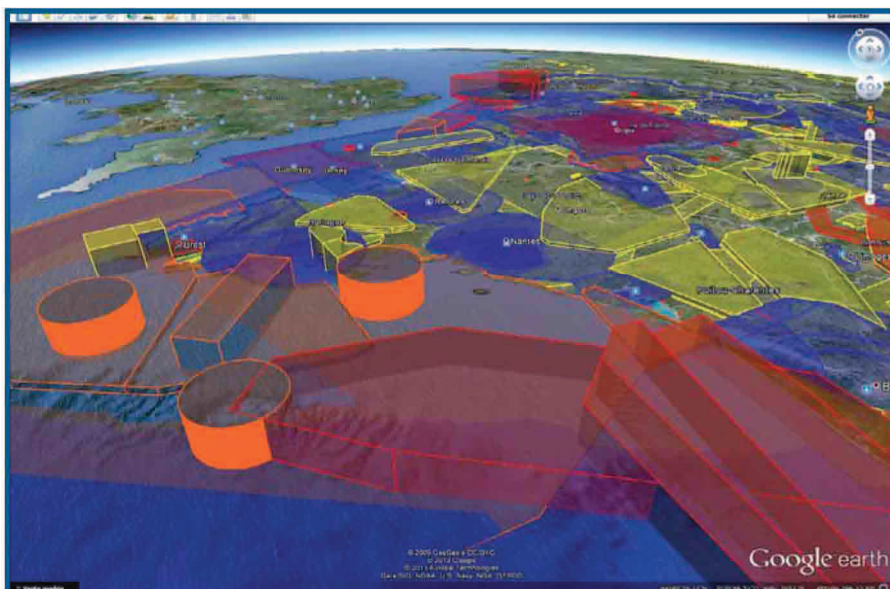


Fig. 3 (en haut) : Les espaces aériens modélisés en 3D au-dessus de la Bretagne...
Fig. 4 (en bas) : ... ou de la Malaisie.

pour que tout s'affiche correctement sur le moniteur de l'utilisateur. Le logiciel dans sa version gratuite grand public (il en existe une déclinaison professionnelle employée par exemple par les chaînes télévisées) se récupère à l'adresse <http://earth.google.fr> (fig. 1) et s'installe à partir d'un petit module de téléchargement automatisé. Attention toutefois à bien cocher/décocher les cases qui autorisent ou non l'installation du navigateur Internet Google Chrome, c'est selon les besoins de chaque utilisateur.

Une fois installé, Google Earth s'exécute classiquement par un simple double-clic sur son icône du bureau de Windows. En plein écran, l'interface présente le globe terrestre dans sa fenêtre principale, et une barre de menu dans sa partie gauche. On navigue à la souris dans ce monde virtuel, avec à la fois la molette et les deux boutons... Nous ne vous ferons pas le coup du mode d'emploi, un tutoriel complet est proposé sur le site (et la prise en main du logiciel ne demande que quelques minutes !).

L'intérêt pour le simmer : disposer tout d'abord d'un atlas complet, où sont identifiables tous les aéroports, les reliefs, les repères VFR... On n'a pas toujours sous la main une carte précise de la zone à survoler et le logiciel permet ainsi de préparer un plan de vol, voire de calculer la distance à couvrir à partir de plusieurs points de passage. En outre, les adeptes de la météo réelle dans le simulateur peuvent profiter des indications en temps réel sur le globe virtuel.

Mentionnons également le petit simulateur de vol intégré par défaut à Google Earth depuis sa version 4. C'est plus un gadget qu'un véritable outil de pilotage (fig. 2), il se présente à l'écran sous la forme d'un affichage tête haute mais il permet de se promener dans le monde virtuel à l'aide d'un joystick (un modèle basique est recommandé).

Des ressources gratuites

Mais on peut aller plus loin que la simple contemplation... Au fil des ans, la communauté d'utilisateurs a développé un grand nombre d'extensions compatibles avec Google Earth, à destination de toutes sortes de pilotes aussi bien réels que virtuels. Le plus intéressant, de notre point de vue, est la représentation des espaces aériens. Vous trouverez des ressources de ce type à l'adresse <http://francois.fouchet.free.fr> pour la France (fig. 3), ou www.lloydbailey.net/airspace.html pour l'international (fig. 4). Il s'agit simplement de petits fichiers au format KML – une extension reconnue par Google Earth – qui

ajoutent en surimpression des volumes 3D colorés évoquant les espaces aériens contrôlés et parfois les balises de radionavigation. Attention, FS X datant un peu, les positions exactes et les fréquences peuvent avoir évolué dans le temps, mais ce type d'information permet de préparer avec précision une trajectoire entre les différents espaces contrôlés en fonction de leur classification, de leurs altitudes ou de leurs restrictions.

Un autre type de ressource, plus trivial, est constitué par des fichiers au format KMZ. Ce ne sont plus des objets 3D, mais simplement des données de localisation géographique. Les développeurs peuvent y intégrer des limites de zones, des emplacements de curiosités... C'est de cette manière que l'éditeur OrbX par exemple donne une image de ce que proposent ses scènes de grande taille (fig. 5). Faut-il préciser que nous nous sommes largement inspirés des informations de ce fichier pour notre série de plans de vol en Alaska ? De surcroît, les fichiers KMZ sont généralement gratuits et permettent à tout un chacun d'échanger des informations ou de créer ses propres bases de données de points remarquables. Avec un peu de pratique, certains de nos lecteurs pourront proposer leurs plans de vol ou des résumés d'aventure sous ce format !

Le module FSXget

Enfin il existe un outil (gratuit lui aussi) particulièrement destiné à FS X et qui transforme Google Earth en plateforme de contrôle aérien interactive. Mais sa mise en œuvre est parfois délicate, d'autant qu'il date un peu (2008) et qu'aucune documentation n'est fournie pour cet outil en anglais. C'est pourquoi nous avons pensé à ce petit guide d'utilisation qui permettra d'obtenir les bases pour l'exploiter !

Ce module se nomme FSXGet, pour FS X Google Earth Tracker. Il est léger (moins de 3,5 Mo) et se télécharge de préférence sur le site de son auteur, <http://fsxget.codeplex.com>. L'archive ZIP ainsi récupérée comprend un fichier MSI et un autre intitulé *setup.exe* : c'est ce dernier qu'il faut exécuter pour lancer l'installation du module. Notez que FSXGet ne modifie pas les fichiers de FS X, il n'apparaît même pas dans les menus Compléments du simulateur. Il

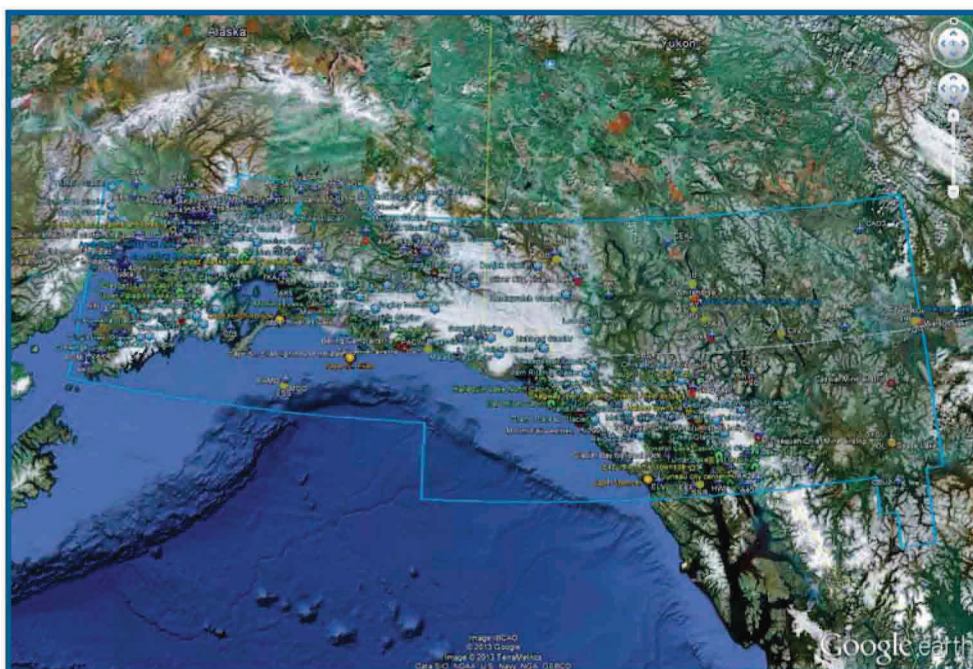


Fig. 5 : Les fichiers KML permettent à certains éditeurs de préciser les zones couvertes par leurs scènes en indiquant les points remarquables (ici Pacific Blue – SAK par OrbX).

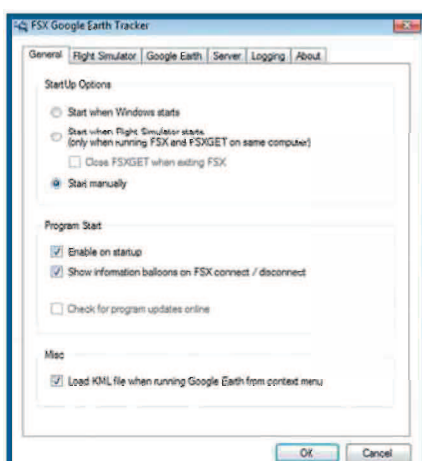


Fig. 6 : Le panneau d'accueil où l'on paramètre le lancement de FSXGet.

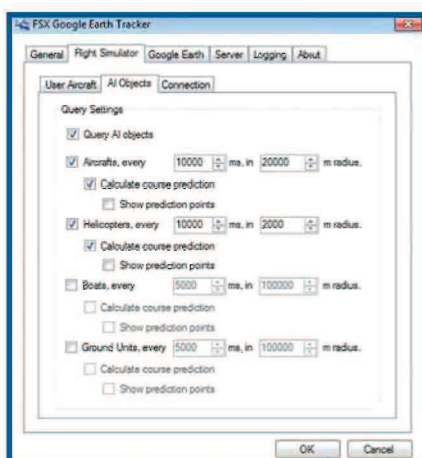


Fig. 7 : Les réglages de synchronisation (query) indiquent les intervalles d'échange d'informations entre FS X et Google Earth. Des valeurs faibles risquent de trop ralentir le processus.

s'exécute en arrière-plan et n'est repérable que par une petite icône dans la barre des tâches de Windows (nous avons fait les essais avec Win7 64bits). Un clic droit sur cette icône ouvre un menu contextuel... Nous allons d'abord configurer FSXGet avant de lancer Google Earth et FS X.

Dans le menu déroulant, on choisit la ligne *Option*, qui ouvre la fenêtre du module. Celle-ci présente différents onglets (fig. 6). Le premier, intitulé *General*, permet de configurer le lancement de FSXGet, nous choisissons de conserver un lancement manuel pour ne pas surcharger inutilement la machine. Le deuxième onglet, *Flight Simulator*, comporte trois sous-rubriques *User Aircraft* (appareil de l'utilisateur), *AI aircraft* (appareils de l'IA) et *Connexion*. Dans les deux premières de ces rubriques (fig. 7), on précise les délais d'échange des informations (query en VO) ; les réglages par défaut nous ont semblé trop rapides, nous avons là encore allégé le travail du simulateur. Pour l'IA, on peut sélectionner les types de véhicules pris en compte, mais aussi la distance d'affichage sur Google Earth. N'hésitez pas à tenter différents réglages, en sachant que plus les taux de rafraîchissement et les distances d'affichage sont élevés, plus les calculs seront nombreux et ralentiront le PC.

La rubrique *Connexion* sert à paramétrer l'utilisation de FSXGet, selon que l'on ait recours à un seul ordinateur (avec FS X et Google Earth installés sur le même poste) ou deux machines reliées

en réseau. Nous n'avons pas testé cette seconde option pour des raisons matérielles, mais elle semble la plus efficace. Elle autorise en effet l'affichage en plein écran de FS X sur le premier poste, et Google Earth de manière indépendante sur le second poste. Avec un seul PC, on est contraint d'exécuter FS X en mode fenêtré (raccourci : Alt+Entrée) et de jongler avec la taille des fenêtres sous Windows. Si vous possédez une machine de bureau et un ancien portable, la mise en réseau avec Google Earth sur le petit ordinateur peut constituer une solution efficace !

L'onglet *Google Earth* de FSXGet sert à choisir la fréquence de rafraîchissement de l'affichage dans l'atlas virtuel. Enfin les autres onglets sont davantage destinés à une utilisation en réseau, et donc plutôt réservés aux escadrilles virtuelles ou aux communautés de simmers.

Mise en route

Afin de profiter de FSXGet, on lance d'abord son module (via le menu *Démarrer / FSX Google Earth Tracker*) et on vérifie la présence de sa petite icône dans la barre des tâches. Puis on lance de manière classique (mais en mode fenêtré si on ne possède qu'un seul affichage) le simulateur et on paramètre un vol (choix de l'appareil, du lieu, etc.).



Fig. 8 : FS X en mode fenêtré, et Google Earth en arrière-plan, où la position de notre appareil et sa trajectoire prévue s'affichent en temps réel.

On lance le vol et on place le logiciel en pause. Enfin, à l'aide d'un clic droit sur l'icône de FSXGet dans la barre Windows, on sélectionne la ligne « *Run Google Earth 4* ». Même si la version actuelle est la 7, le raccourci fonctionne et la liaison s'établit entre les deux logiciels, une petite notification doit apparaître en bas du bureau Windows.

Aussitôt sur le logiciel géographique apparaissent des informations auxquelles nous n'étions pas habitués (fig. 8) : la position de l'avion de l'utilisa-

teur, matérialisée par un carré jaune ; la trajectoire anticipée (ETA) avec différentes valeurs de temps et, si le trafic alentour est dense, l'indication des appareils IA ainsi que leurs trajectoires respectives. En mettant le simulateur en pause et en basculant sur Google Earth, on peut même jouer avec l'angle de vue et apprécier la trajectoire accomplie en 3D (aussi valable pour les appareils IA – fig. 9). De cette manière, on peut anticiper des croisements, des évitements, voire des interceptions pour les amateurs

d'avions militaires. Les options de FSXGet autorisent par ailleurs l'affichage des navires ou des voilures tournantes. On se retrouve presque devant la console du contrôleur aérien à bord d'un radar aéroporté (AWAC) ! Les trajectoires suivies par l'utilisateur peuvent même être enregistrées au format KML pour ensuite fournir une source d'étude afin d'affiner une trajectoire d'approche... ou pour admirer une série de figures acrobatiques. Plus qu'un simple gadget, FSXGet pourra devenir un complément indispensable (et gratuit) pour le simulateur de vol. Espérons qu'un développeur reprendra le flambeau et parviendra à faire évoluer ce compagnon de vol !

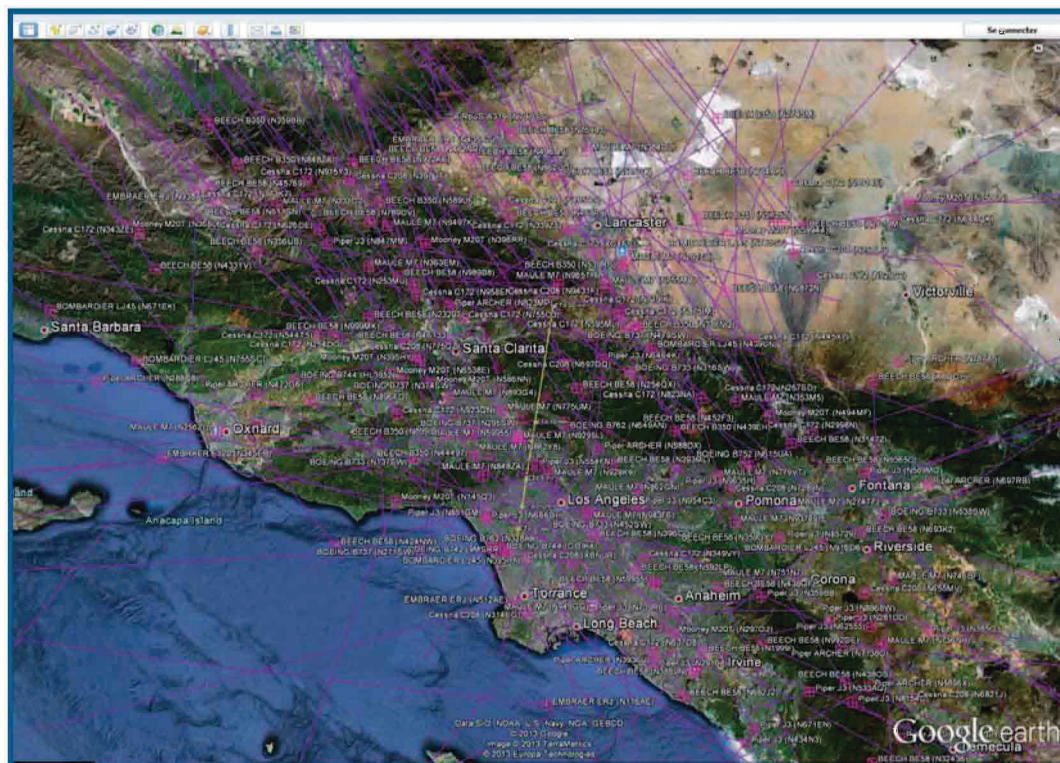


Fig. 9 : Trafic intense dans la zone de Los Angeles, il faudrait réduire les réglages de prise en compte de l'IA.